



EMBRAPA

Centro Nacional de Pesquisa de
Caprinos
Fazenda Três Lagoas, Estrada
Sobral-Groaíras Km 5 Cx. P. 10
62.100 Sobral - Ceará

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 7 Mês 10 Ano 1982 pp. 7

INFLUÊNCIA DA PRESENÇA OU AUSÊNCIA DE CHIFRE SOBRE A PRODUTIVIDADE DOS OVINOS

F. Abel Ponce de León B.¹

Francisco de Assis Melo Lima²

Aurino Alves Simplício²

Neste trabalho é apresentada uma revisão de literatura, sobre a forma de herança de chifres na espécie ovina e seus efeitos no comportamento reprodutivo e produtivo. A presença de chifres ou rudimentos, assim como a ausência, não produzem efeitos negativos significativos nas características produtivas dos ovinos. Conclui-se que animais das raças Morada Nova e Santa Inês, que apresentam rudimentos de chifres, poderão ser registrados nos Registros Genealógicos das raças mencionadas. Esta recomendação está baseada nos critérios puramente produtivos e não nos estéticos. Em animais da raça Somalis Brasileira, que são descendentes da raça Persa Cabeça Preta, a qual é caracterizada pela ausência de chifres, recomenda-se manter o critério de apenas registrar animais sem chifres ou rudimentos.

FORMA DE HERANÇA

Dolling (1960a) propôs que a herança dos chifres na raça Merino Precoce era devido a ação de apenas um par de genes e, que além disso, a feno-

¹ Pesquisador em Melhoramento Genético, PhD. Consultor do CNPCaprinos. Contrato IICA/EMBRAPA.

² Pesquisador do CNPCaprinos, M.S.

típica da característica estava influenciada pelo sexo do animal. Dessa maneira, determinou-se que o homozigoto recessivo (pp) apresentava chifres desenvolvidos nos machos, porém apenas rudimentos nas fêmeas. Os homozigotos dominantes (PP) não apresentavam chifres e os heterozigotos (Pp) poderiam não desenvolver chifres nos machos, porém quando os animais desenvolviam chifres, estes mostravam variações em tamanho.

Ainda Dolling (1960b, 1961) amplia este conceito, propondo que, no caso de ovelhas Merinos, existiria um terceiro alelo que foi denominado de P', pelo qual as fêmeas P'P' desenvolveriam chifres de aproximadamente 12,0 a 29,0cm, ainda que as homozigotas recessivas pp apenas apresentam rudimentos de chifres.

Em ovelhas Dorset Horn e Border Leicester de acordo com Dolling (1960 e 1968) a forma de herança seria a mesma descrita para a raça Merino, propondo que, no caso de animais da raça Dorset Horn, quando não se trata de outro gene autossomal em "Linkage" com o gene P', então tratar-se-ia do mesmo gene P' e portanto, a raça seria homozigota para P'. Na raça Border Leicester, existiria dominância completa em fêmeas e apenas parcial em machos.

Concluindo, a presença ou ausência de chifres estaria controlada, pelo menos, por três alelos somáticos e seria influenciada pelo sexo do animal.

A Tabela 1 mostra a distribuição porcentual de 261 raças, tipos e variedades de ovinos, classificados com base na presença ou ausência de chifres, como foram descritas por Mason (1969).

RELAÇÃO ENTRE CRIPTORQUIDISMO E AUSÊNCIA DE CHIFRES

Os primeiros trabalhos sobre o assunto indicam que essa relação era devida a um efeito pleiotrópico do gene responsável pela ausência de chifres (Glembockii & Maissev 1935, 1936), mais tarde, como consequência de exaustiva pesquisa em grande número de animais, foi concluído que a característica de criptorquidismo deve ser controlada por outro par de genes somáticos, os quais devem encontrar-se em "Linkage" com os genes responsáveis pela herança de chifres, pelo menos na raça Merino Precoce (Kocetkova 1936, Glembockii 1941, Brandsch 1964, Altenkirsh & Wessely 1963).

Glembockii (1941) estimou a existência de 4,0% de "crossing over" entre ambos os genes para a raça Merino Precoce e referiu-se que a seleção que favorece animais sem chifres, indiretamente aumenta o número de animais criptorquídeos. Essa afirmativa foi confirmada por Brandsch (1964), que encontrou 2,9% de cordeiros criptorquídeos, cujos pais eram portadores de chifres e 15,9% e

TABELA 1. Distribuição porcentual de raças, tipos e variedades de ovinos, quanto a presença ou ausência de chifres, de acordo com o sexo*

| S e x o s | | |
|-----------------|-----------------|-------|
| Machos | Fêmeas | % |
| CC ou SC | CC ou SC | 4,98 |
| CC | CC | 7,66 |
| CC | SC | 21,46 |
| CC ou SC | SC | 4,21 |
| SC | SC | 35,25 |
| CC ¹ | SC ² | 7,28 |
| SC ² | SC | 3,45 |
| CC | CC ou SC | 4,98 |
| SC ² | SC ² | 1,15 |
| CC ou SC | SC ² | 2,30 |
| CC | SC ² | 5,36 |
| CC ¹ | SC | 1,92 |

* Dados extraídos de Mason (1969)

CC = com chifres

SC = sem chifres

¹ Podem ocorrer animais sem chifres

² Podem ocorrer animais com chifres

17,1% de cordeiros criptorquídeos, quando os pais apresentavam chifres rudimentares e ausência de chifres, respectivamente.

Ensminger (1970) reporta que a raça Rambouillet também mostra o mesmo tipo de "Linkage" entre essas características, entretanto Singh et al. (1969) não observaram cordeiros criptorquídeos num experimento delineado para determinar a relação entre criptorquidismo e ausência de chifre, em ovinos das raças Rambouillet, ovinos nativos da Índia e cruza de Rambouillet com nativos.

Na literatura, não existem trabalhos que reportam a ocorrência de criptorquidismo relacionado com ausência de chifres em outras raças, tipos e variedades da espécie ovina.

EFEITO DA PRESENÇA OU AUSÊNCIA DE CHIFRES SOBRE A PRODUTIVIDADE DOS OVINOS

Poucos trabalhos têm sido feitos para determinar esta relação. Dun & Douglass (1965) não encontraram diferença significativa no desempenho reprodutivo de carneiros Merino "Pepino" sem chifres (P_p) e com chifres (pp). Sulov (1970), estudou o efeito da ausência e presença de chifres, assim como o número de tetas em animais da raça Karakul, sobre os níveis de fertilidade e proporção sexual. Em nenhum dos casos, o autor encontrou diferenças significativas. Em outro estudo, Dolling & Carter (1961) comparando animais sem chifres (P_p), versus animais com chifres (pp), da raça Merino, encontraram que machos (P_p), produziam significativamente menor número de fibras por área de pele, sendo estas de maior diâmetro do que seus meios irmãos (pp), não se encontrando nenhuma diferença entre ovelhas com ou sem chifres, para a mesma característica em estudo. Dun (1963) não encontrou nenhuma diferença significativa quando comparou animais sem chifres, com animais com chifres na raça Merino, castrados, para peso do vello, peso vivo corporal e número de ondulações por polegada de fibra. Erokhin (1975) também não encontrou influência significativa devido à ausência de chifres, em ganho de peso durante a engorda e características de carcaça de animais da raça Kuibshem.

Estes estudos sugerem que a ausência ou presença de chifres não apresentam efeitos significativos nos níveis produtivos dos animais e podem ser ignorados em programas de melhoramento genético animal.

MORADA NOVA, SANTA INÊS E SOMALIS BRASILEIRA

Domingues (1941), em sua descrição da raça Morada Nova, manifesta

que nos machos existem presença ou ausência de chifres, porém nas fêmeas não se observam chifres. Além disso, Jardim (1978) e Figueiredo (1980) citam que de acordo com o padrão da raça estabelecido pela Comissão de Preservação e Seleção das raças nativas do Nordeste, a raça Morada Nova não apresenta chifres.

Figueiredo (1980), baseado nos dados de descrição de raças da Associação Brasileira de Criadores de Ovinos, afirma que as raças Santa Inês e Somalis Brasileira não apresentam chifres em ambos os sexos.

Em geral, não se dispõe de informação científica sobre a incidência de chifres nestas raças que permitam uma conclusão definitiva. As descrições existentes têm sido realizadas do ponto de vista subjetivo, apesar de parecer que a incidência de chifre é baixa.

CONCLUSÕES

Baseado na revisão da literatura feita no Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, pode-se concluir que:

1. A presença de chifres ou rudimentos, assim como a ausência dos mesmos, não tem efeito negativo nos níveis produtivos dos animais, proporcionando apenas uma pequena vantagem aos animais sem chifres, do ponto de vista de manejo.

2. Os genes que controlam a presença ou ausência de chifres estão em "Linkage" com os genes que controlam a característica criptorquidismo apenas na raça Merino Precoce e variedades e tipos derivados da mesma.

3. A maior porcentagem de raças, variedades 3/ou tipos de ovinos no mundo é caracterizada pela ausência de chifres (35,25%).

4. Do ponto de vista de melhoramento genético animal, a presença de chifres ou rudimentos ou ausência dos mesmos pode ser ignorada, uma vez que, o objetivo final é o incremento da produtividade das raças, e as trocas que ocorrem na aparência fenotípica dos animais são realizadas em função da produtividade e não da estética dos mesmos.

5. Não existem dados científicos sobre a incidência da presença de chifres em animais das raças Morada Nova, Santa Inês e Somalis Brasileira. De prende-se que seria necessário coletá-los.

REFERÊNCIAS

1. ALTENKIRCH, W. & WESSELY, E.C. Investigations on inheritance of horns and cryptorchidism in Merino sheep. Arch. Tierz., 6:481-504, 1963.

2. BRANDSCH, H. Comparative investigations on the inheritance of cryptorchidism and intersexuality in domestic animals. Kühn. Arch., 77:323-425, 1964.
3. DOLLING, C.H.S. Hornedness and polledness in sheep. I. The inheritance of polledness in the Merino. Aust. J. Agric. Res., 11:427-38, 1960a.
4. DOLLING, C.H.S. Hornedness and polledness in sheep. II. The inheritance of horns in Merino ewes. Aust. J. Agric. Res., 11:618-27, 1960b.
5. DOLLING, C.H.S. Hornedness and polledness in sheep. III. The inheritance of horns in Dorset Horn ewes. Aust. J. Agric. Res. 11:845-50, 1960c.
6. DOLLING, C.H.S. Hornedness and polledness in sheep. IV. Triple alleles affecting horns growth in the Merino. Aust. J. Agric. Res., 12:353-61, 1961.
7. DOLLING, C.H.S. Hornedness and polledness in sheep. VI. The inheritance of polledness in the Border Leicester. Aust. J. Agric. Res., 14:649-55, 1968.
8. DOLLING, C.H.S. & CARTER, N.B. Hornedness and polledness in sheep. V. Some effects of the horn alleles on characters in the Merino. Aust. J. Agric. 12:483-97, 1961.
9. DOMINGUES, O. Carneiro deslanado de Morada Nova. B. Soc. Bras. Agron., 4:122, 1941.
10. DUN, R.B. The influence of the poll gene and of castration on production characters of male Merino sheep. Aust. J. Exp. Agric. Anim. Husb., 3:262-5, 1963.
11. DUN, R.B. & DOUGLASS, D.S. The comparative reproductive performance of polled and horned Merino rams. Aust. J. Exp. Agric. Anim. Husb., 5:102-5, 1965.
12. ENSMINGER, M.E. Sheep and wool science. 4.ed. Illinois, U.S.A. The Interstate, 1970, 948p.
13. EROKHIN, A.I. Fattening and carcass characters of sheep and the influence on them of some genetic and environmental factors. Byulletin Nanchnykh Rabot. Vsesoyuznyi Nauchno - Issirovatel'skii. Institut Zhivotnovodstva. 46:78-82, 1975.
14. FIGUEIREDO, E.A.P.; OLIVEIRA, E.R. & BELLAVER, C. Performance dos ovinos

- deslanados no Brasil. Sobral, CE, EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, 1980. 32p. (Circular Técnica, 1).
15. GLEMOCKII, JA. L. & MOISEEV, S.B. Inheritance of cryptorchidism in sheep. Usp. Zootch. Nauk., 1:5-28, 1935.
 16. GLEMOCKII, JA. L. & MOISEEV, S.B. Inheritance of cryptorchidism in the pre-coce. Usp. Zootch. Nauk., 3:5-50, 1936.
 17. GLEMOCKII, JA. L. Cryptorchidism in pre-coce sheep and its control. Moscow, Agricultural State Publishing House, 1941. 64p.
 18. JARDIM, W.R. Os ovinos. São Paulo, Nobel, 1978. 139p.
 19. KOCETKOVA, L.P. Cryptorchism of the pre-coce and its correlation with hornlessness. Probl. Zivotn., 10:81-6, 1936.
 20. MASON, I.L. A world dictionary of livestock breeds, types and varieties. England, Morrison and Gibb, 1969. 268p.
 21. SINGH, L.B.; DOLLING, C.H.S. & SINGH, O.N. Inheritance of horns and occurrence of criptorchism in indigenous Rambouillet and crossbred sheep in India. Aust. J. Exp. Agric. Anim. Husb., 9:262-6, 1969.
 22. SULOVI, V.V. The effect of external characters of karakul sheep on their fertility and sex ratio of progeny. Vest. Sel. Khoz. Nauki Alma Ata. 13 (11):42-6, 1970.



EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE CAPRINOS
Fazenda Três Lagoas - Estrada Groaíras, Km 05
Fones: 611.1032, 611.1077 e 611.2244
Cx. Postal, 10 - 62.100 - Sobral-Ce.

CEP

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|